

Zomerschroeforchis krijgt nieuwe kans

De Werkgroep Europese Orchideeën heeft onderzocht of het mogelijk is de zomerschroeforchis te herintroduceren. Deze iconische soort voor vochtige heide/blauwgrasland is sinds 1937 uit Nederland verdwenen. Van de dertien oorspronkelijke groeiplaatsen bleek één gebied bijzonder kansrijk. In 2021 zijn, met toestemming van de Franse autoriteiten, zaden uit Normandië verzameld en vervolgens in vitro gezaaid door de Vereniging Orchideeën Vermeerdering. Zo'n negenhonderd plantjes zijn op twaalf verschillende locaties uitgezet. In de zomer van 2023 bloeiden al 28 planten en hebben 12 planten zaad gezet. Het wachten is nu op bewijs van een duurzame herintroductie: de vondst van spontane kiemplantjes in het terrein, die zelf ook weer zaad gaan zetten.

Tekst **Joop ten Dam, Anneke Wagner, Jos Lammers, Joop Schaminée**

In 1873 ontdekte botanicus Van der Sande Lacoste op een moerassig stukje heidegrond bij de watermolen van Stramproy een bijzondere plant die nog niet eerder in Nederland was vastgesteld: de zomerschroeforchis (*Spiranthes aestivalis*) (Egelie, 1992) ¹ ². Het herbariumexemplaar van deze vondst van 21 augustus 1873 is bewaard gebleven in het herbarium van Naturalis ³. Het is onduidelijk waarom de zomerschroeforchis niet eerder is gemeld; het landschap was er geschikt voor. Een van de verklaringen kan zijn dat er mogelijk weinig botanici in Zuidoost-Nederland kwamen en dat de soort, die maar twee weken bloeit, niet makkelijk te vinden is (Ver Straeten, 1916). Een andere reden kan verwisseling zijn met de herfstschroeforchis (*Spiranthes spiralis*), die algemener voorkwam. Jac. P. Thijssse schrijft hierover: "Het is niet onmogelijk, dat beide soorten wel eens met elkander verward zijn, want ze verschillen niet veel. (...) In Augustus kunnen beide soorten bloeiend gevonden worden" (Thijssse, 1929).



¹ Zomerschroeforchis. (Foto: Marion Meesters)



2

2 Verspreiding Europa (European Vegetation Archive) en algemene kenmerken van de zomerschroeforchis.



3 Herbariumexemplaar 1873. (Naturalis)

Zomerschroeforchis

- Een overblijvende plant, voor het laatst in Nederland gezien in 1936.
- Komt van nature voor in Midden- en Zuid-Europa.
- Wordt 10-40 centimeter hoog.
- Heeft drie tot vijf, in een rozet zittende, lijn- tot lancetvormige, lichtgroene bladeren. Aan de stengel zitten twee tot drie kleinere bladeren.
- Bloeit van juni tot augustus met witte bloemen.
- De kurkentrekkervormig gedraaide, afstaand behaarde bloeiwijze is 3-10 centimeter lang en bestaat uit zes tot twintig bloemen.
- De plant kwam in Nederland voor op voedselarme gronden in moerasachtige heidevelden en beekdalgraslanden.

Het was nog vóór de tijd van de kunstmest. Verrijking van de weidegrond was alleen mogelijk met mest van het vee of door de jaarlijkse overstromingen van de beken. Dit laatste werd soms verlengd met kunstmatig aangelegde vloeivelden. Maar sinds de intrede van kunstmest werden de overstromingen overbodig en dat gaf de opmaat voor het grootschalig kanaliseren van de beken en het omzetten van 'woeste gronden' in productief gras- en bouwland. Dat werd de genadeklap voor de zomerschroeforchis (Ten Dam, 2017). In de jaren dertig van de vorige eeuw verdween daarmee de zomerschroeforchis uit Nederland (Foley, 2004). De laatste melding dateert van 1936 (Kloos & Wachter, 1937).

De afgelopen decennia is hard gewerkt om natuurgebieden te verbeteren: verwijderen van de voedselrijke bovenlaag, plaggen, uitmijnen, verbeteren van de waterkwaliteit en hydrologische maatregelen, zoals herstel van grondwaterstromen, waardoor basische kwel kon terugkeren (Burg et al., 2009; Ploeg, 2007). Voedselarme omstandigheden en gunstige hydrologie (licht basische kwel) zijn voorwaarden voor de zomerschroeforchis. Orchideeën zoals de zomerschroeforchis zijn te beschouwen als iconische soorten voor bijzondere landschappen, vooral van vochtige heide/blauwgrasland. Aanwezigheid van deze soort is een garantie voor de aanwezigheid van andere zeer bijzondere en zeldzame plantensoorten. Met literatuuronderzoek hebben we dertien oorspronkelijke groeiplaatsen vastgesteld 4. Deze historische plekken in Zuidoost-Brabant (regio Eindhoven) en in Midden-Limburg (regio Weert) zijn vanaf 2015 allemaal bezocht en onderzocht op geschiktheid. Die plekken bevinden zich alle nabij de oeverlanden van riviertjes en beken.

Terreinen voor herintroductie

Op die plekken zochten we naar het voorkomen van

plantensoorten die kenmerkend zijn voor terreinen waar voorheen de zomerschroeforchis voorkwam. We hebben deze zogenoemde kensoorten genomen als afspiegeling van de aanwezige abiotische factoren. “De zomerschroeforchis was mogelijk vroeger kenmerkend voor de associatie *Vetblad en vlozegge* die voorkwam in het oosten van het Kempens district in de overgangszone tussen droog, zuur en humusarm en natte, basenrijke bodem” (Schaminée et al., 1995, p. 250). Ook in de associaties *Blauwgrasland* en *Moeraswolfsklauw en snavelbies* kwam de zomerschroeforchis voor. Tegenwoordig zijn dit soort zeldzame gemeenschappen meestal niet meer volledig. In Normandië komt de zomerschroeforchis voor in vegetaties verwant aan blauwgrasland (Van den Bussche, 2018). We hebben gezocht naar de volgende tien kenmerkende soorten: kleine zonnedaauw (*Drosera intermedia*), moeraswolfsklauw (*Licopodiella inundata*), moerashertshooi (*Hypericum elodes*), blauwe zegge (*Carex panicea*), vlozegge (*Carex pulicaris*), gevlekte orchis (*Dactylorhiza maculata*), welriekende nachtorchis (*Platanthera bifolia*), klokjesgentiaan (*Gentiana pneumonanthe*), Spaanse ruiter (*Cirsium dissectum*) en heidekartelblad (*Pedicularis sylvatica*). Helaas voldeden de meeste bezochte oude groeiplaatsen niet aan deze kwalificatie: in bijna alle gevallen ontbraken de indicatieve soorten. Uitzondering vormde één gebied, een vochtig heideterrein, waar

4 De dertien historische vindplaatsen. (Kaart: Joop ten Dam)



negen van de indicatieve soorten gevonden werden. Om geen ‘verzamelaars’ te lokken, noemen we de specifieke locatie hier niet. In het terrein zijn de hydrologische condities hersteld en is licht-basische kwel op een enkele plek teruggekeerd. Ondanks de stikstofdepositie houdt goed maaibeheer het terrein voedselarm.

Ook is het belangrijk de geschiktheid van de bodem te onderzoeken aan de hand van bodemschimmels (mycorrhiza), die immers van essentieel belang zijn voor de ontkieming van orchideeënzaden. Dit onderzoek is voor het potentiële doelgebied uitgevoerd door Barbara Gravendeel (Naturalis, Radboud Universiteit Nijmegen) en Henk Siepel (Radboud Universiteit Nijmegen). Daarnaast zijn - met toestemming van de burgemeester van het Franse Lessay in Normandië - op een groeiplaats van de zomerschroeforchis bodemonsters verzameld door Jan Modderaar, lid van de Werkgroep Europese Orchideeën (WEO). Ook deze monsters zijn op bodemschimmels onderzocht. De monsters van beide terreinen blijken schimmels te bevatten waarvan bekend is dat ze een rol kunnen spelen bij de ontkieming van orchideeënzaden (Barbara Gravendeel, lezing WEO-ledenbijeenkomst 30-9-2017). Bestuiving zal geen probleem zijn: de zomerschroeforchis wordt bestoven door algemene insectensoorten die zowel in Nederland als in Frankrijk voorkomen. Gezien deze bevindingen zijn we tot de conclusie gekomen dat herintroductie van de zomerschroeforchis op het genoemde doelterrein een goede kans maakt. Frank Verhagen, beheerder van het terrein, stond vanaf het begin achter ons initiatief: “Het is de moeite waard om te proberen. Wat is er verloren als het niet zou lukken? Je mag de natuur best een handje helpen. En elk natuurbeheer is een vorm van tuinieren.”

Zaadbronnen en aanpak opkweek

Zaden van de zomerschroeforchis zullen van ver moeten komen. Spontane verspreiding van zaden van *Spiranthes*-soorten blijft meestal beperkt tot enkele decimeters (Machon et al., 2003). De dichtstbijzijnde terreinen bevinden zich in Midden-Frankrijk en Zuid-Duitsland. Als voorwaarde hebben we gesteld dat we zaden willen gebruiken van laaglandterreinen, omdat deze ecologisch beter passen bij de Nederlandse terreinen dan zaden uit berggebieden. In aanmerking zou dan ‘Les Landes de Lessay’, Normandië, komen, een locatie met een rijke populatie (Van den Bussche, 2018).

De zomerschroeforchis is een Europees strikt beschermde soort en het is niet toegestaan planten of plantendelen daarvan (inclusief zaden) te verzamelen of te vervoeren. We hebben dan ook een ontheffing aangevraagd bij Franse overheidsinstanties, waarvoor een projectplan is opgesteld dat aan de vergunning-

verleners is voorgelegd (Lammers et al., 2019).

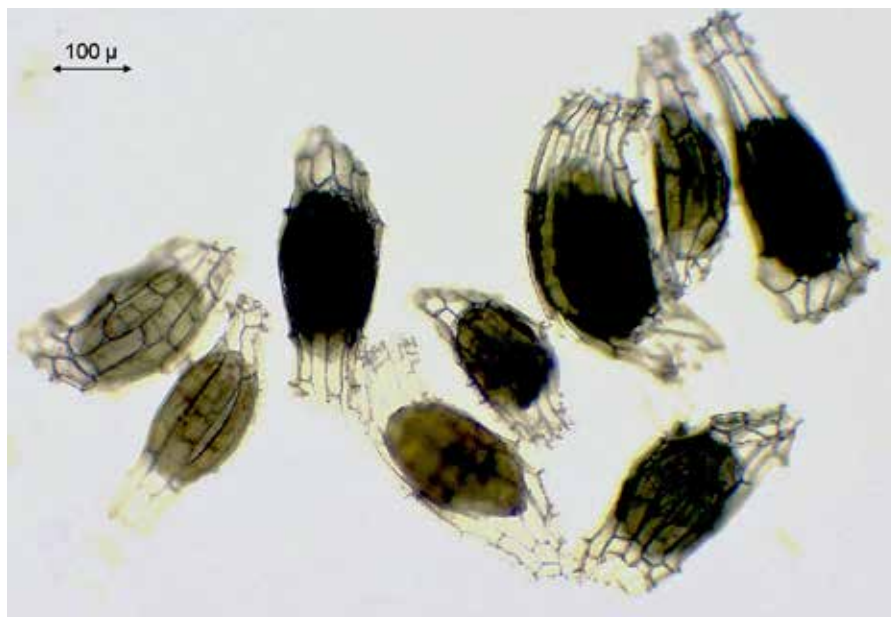
Een belangrijk onderdeel in dat projectplan was een beschrijving van de manier waarop we de herintroductie willen gaan uitvoeren. Voor maximaal succes is ervoor gekozen om de (beperkte toegestane hoeveelheid) geoogste zaden niet direct uit te zaaien in het beoogde gebied. De zaden worden eerst uitgekweekt onder laboratoriumomstandigheden (in vitro) en dan op meerdere plekken in het doelgebied (en eventueel elders) uitgezet. Zo kan iedere plant weer een eigen zaadbron vormen en kan tegelijk ook nog een eigen populatie aangehouden worden. Daaruit kunnen we dan weer zaad winnen en in de komende jaren nog meer lichtingen zomerschroeforchissen opkweken en uitplanten. Vooraf kweken is in Nederland en in het buitenland een gebruikelijke strategie bij herintroductie. Voor het kweken van de planten werd de Vereniging Orchideeën Vermeerdering (VOV) bij het project betrokken. Na goedkeuring van dit plan zijn de ontheffingsdocumenten aan ons toegezonden.

Op Les Landes de Lessay hebben we op 30 augustus 2021 met toestemming vijf zaadstengels van de zomerschroeforchis verzameld. Op het uitgestrekte terrein stonden er honderden. We mochten alleen op deze locatie slechts beperkt zaden verzamelen. We realiseren ons dat hierdoor de genetische variatie smal is. Wanneer de herintroductie slaagt, willen we kijken of we ook op andere locaties zaden kunnen verzamelen.

Na drogen werd het zaad **5** direct gezaaid door drie leden van de VOV. Dit om eventuele risico's van bijvoorbeeld contaminatie zoveel mogelijk te spreiden. Net als andere orchideeën heeft de zomerschroeforchis heel fijn zaad zonder reservevoedsel; de zaadjes kunnen zonder 'hulp' niet kiemen. In de natuur gaan ze daarom een symbiose aan met een specifieke schimmel (mycorrhiza), die de zaadhuid afbreekt en die de zaden de nodige voedingsstoffen verschaft. Voor het kiemen van de zomerschroeforchiszaden hebben we twee methodes gebruikt:

a) zaaien op een bodem die geënt is met een gekweekte schimmel (in vitro, symbiotisch). De VOV beschikt over een tweetal schimmelstammen (HOSB1 en HOSA36), geïsoleerd door en verkregen van de Britse Hardy Orchid Society. Van deze stammen is bekend dat ze met zaden van schroeforchissen (*Spiranthes*) een symbiose kunnen aangaan.

b) zaaien op een zeer rijke (suikers, stikstof, fosfaten, vitaminen) voedingsbodem als vervanging van een schimmel (in vitro, asymbiotisch). Zie voor details van de procedures het zaai-protocol (Lammers et al., 2020). Beide methodes leidden tot zeer goede kieming, wortelvorming en groei, zij het dat de ontwikkeling van symbiotisch gezaaid zaad veel sneller ging (een resultaat dat door de VOV ook bij veel andere orchidee-



5 Zaden van de zomerschroeforchis. (Foto: VOV)

Voorwaarden voor herintroductie:

- De plaats van herintroductie is een oorspronkelijke groeiplaats.
- De soort is karakteristiek voor het gebied.
- De planten kunnen niet op eigen kracht terugkeren.
- De redenen voor uitsterven op de oorspronkelijke groeiplaats zijn weggenomen.
- De bronpopulatie komt niet in gevaar.
- Er wordt een ex-situ populatie gecreëerd, voor bijplaatsing en voor opslag van zaden in Het Levend Archief.
- De herintroductie wordt gemonitord en gedocumenteerd.
- De locaties van herintroductie worden in de NDFF vastgelegd.
- Over de herintroductie wordt gepubliceerd.
- Er bestaan goede vooruitzichten voor een duurzaam herstel.

Deze voorwaarden zijn vereenvoudigd naar Postma et al., 2018

ensoorten is waargenomen). Begin maart 2022 konden daar al zaailingen van opgepot worden met zeer weinig verlies **6** en tot onze grote verrassing werd begin augustus 2022 bij twee van de symbiotisch gekweekte planten (op twee verschillende VOV-adressen) een bloeistengeltje zichtbaar (met respectievelijk twee en vier bloemen).

De bloemen zagen er volkomen normaal uit: geheel wit op de gele pollinia na. Bevruchting trad niet op, wat niet verwonderlijk is, want de potten staan in broeikasjes zodat insecten daar niet bij kunnen en de zaden komen uit een allogame, niet zelfbestuivende populatie (Wilcox, 2022). De bovengrondse delen van deze, maar ook van alle andere plantjes, stierven (deels) af in de herfst 2022, maar vrijwel direct verschenen nieuwe rozetjes. De asymbiotisch gekweekte plantjes werden in november 2022 opgepot en ook zij doorstonden de winter goed zodat we in het voorjaar van 2023 in totaal al rond de achthonderd plantjes beschikbaar hadden om uit te zetten.



Herintroductie

Op 26 april 2023 zijn we begonnen met de daadwerkelijke herintroductie en hebben we 157 plantjes uitgezet in het doelgebied op acht verschillende locaties die op basis van vooronderzoek - er is onder andere gekeken naar de aanwezige mycorrhiza - het meest geschikt leken, steeds vijf plantjes in een kluitje op elk van de vier hoeken van een vierkante meter. We hebben op elke locatie zaailingen van alle vijf Franse moederplanten gebruikt en één van de drie types voedingsbodem (asymbiotisch en symbiotisch met fungi HOSB1 en HOSA36). Elke locatie is door ons team in het middelpunt ingemeten met een nauwkeurige gps ⁷.

Monitoren

Inmiddels hebben we drie keer een monitoring uitgevoerd en wel op 3 juni, 7 juli en 29 augustus 2023. In ⁸ is te zien dat het aantal planten dat na vier maanden nog bovengronds wordt aangetroffen, sterk verschilt per locatie.

Hoewel de aantallen nog klein zijn, is het toch opvallend dat op de droogste locatie (2) na vier maanden geen enkele plant meer werd teruggevonden en dat een van de nattere locaties (8) met basische kwel het in alle opzichten 'goed doet'. De natste locatie, nummer 7, deed het maar matig, geen bloei.

Bij de monitoring op 3 juni vonden we een bloemknop op locatie 2 en één op locatie 8. Dat was niet onverwacht, want in de kweekbakken bloeiden de zomer-schroeforchissen ook volop op dat moment.

Op 7 juli bleken in het veld op zes van de acht locaties in totaal 28 plantjes te bloeien. Bij de derde telling op 29 augustus vonden we zaadzetting bij twaalf plantjes. Dat is bij iets minder dan de helft van de bloeiende plantjes.

Bijplanten

Op 1 oktober 2023 zijn er in totaal 479 plantjes bijgeplant. Dit is gebeurd op vier nieuwe locaties die volgens de beheerders perspectief bieden en wat lager in

⁶ Ontwikkeelfasen na zaaien: A. Protocormen met wortelharen en beginnende stengeltjes; B. Symbiotisch gezaaide plantjes, 6 maanden na zaaien vlak voor oppotten en C. Asymbiotisch gezaaide plantjes, ook vlak voor oppotten, maar pas 14 maanden na zaaien. Pijlen in B en C geven de verschillen in schaal aan. (Foto's: VOV)

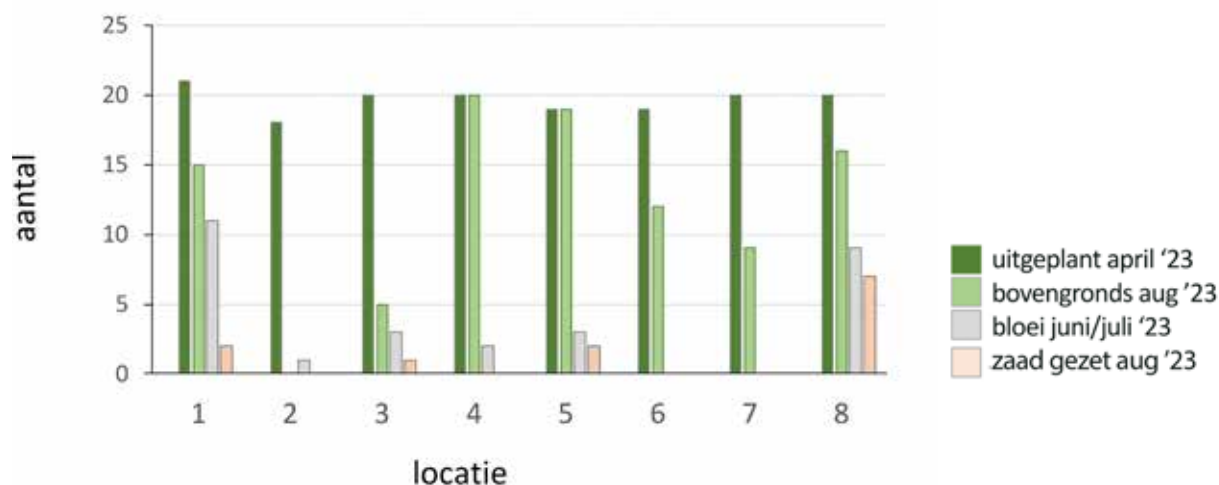
⁷ Het team met de terreinbeheerders: v.l.n.r. Jos Lammers, Fer Meijer, Joop Schaminée, Rob van der Burg, Anneke Wagner, Frank Verhagen en Joop ten Dam. (Foto: Joop ten Dam)

het terrein liggen. Daarnaast hebben we bijgeplant op de vijf beste van de oorspronkelijke uitzetlocaties (gezien overleving, bloei en zaadzetting).

Vervolg

In april 2024 hebben we nog tweehonderd planten uitgezet. Elk aspect van het project (aantallen geplant, overleving, bloei, zaadzetting) is nauwkeurig in de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) ingevoerd. Ongeveer honderd planten worden nog in kweek gehouden om zaad uit te winnen. In 2023 hebben we slechts een paar plantjes die nog in kweek staan, zaad laten zetten. Ook dit zaad kiemt goed en daarnaast bleek dat zaad uit Lessay na twee jaar nog steeds kiemt. We verwachten dan ook in de zomer van 2024 voldoende zaad te kunnen oogsten om ook de Nationale Zadencollectie van het Levend Archief te





kunnen bedienen. En Natuurmonumenten regio Midden-Limburg overweegt om de zomerschroeforchis te herintroduceren in het stroomgebied van de Leukerbeek en de Tengelroische Beek, ook één van de oorspronkelijke groeiplaatsen.

Basterdschroeforchis

In het doelgebied zijn tweemaal basterdschroeforchissen aangetroffen. Dit is een gekweekte kruising tussen knikkende (*S. cernua* 'Chadd's Ford') en welriekende schroeforchis (*S. odorata*) (Gravendeel, 2016; Gravendeel et al., 2020), soms ten onrechte gezien als een natuurlijke soort (Kreutz et al., 2016). In 2022 ging het om één exemplaar, in 2023 om zeven exemplaren. Het waren grote, volwassen bloeiende planten, duidelijk aangeplant. De basterdschroeforchis bloeit later dan de zomerschroeforchis, maar er is een overlap in augustus. Dat betekent risico op ongewenste hybridisering. De planten zijn in beide gevallen door de beheerder verwijderd.

Tenslotte

Er zijn inmiddels enkele mijlpalen gepasseerd:

1. Met vergunning van Franse overheidsinstanties zaad verzameld;
2. Op vrij grote schaal planten succesvol uit zaad opgekweekt;
3. In het veld komen planten in bloei en zetten zaad; ze worden dus bestoven.

Dan is het wachten op de 'heilige graal', de laatste voorwaarde van een duurzame herintroductie: de planten die geherintroduceerd zijn, zetten zelfstandig zaad en dit zaad ontkiemt tot planten die ook weer zaad zetten. De eerste stap in deze reeks is het waarnemen van zaailingen. Er zijn in de literatuur vrijwel geen gegevens over hoelang het duurt voor zomerschroeforchiszaad kiemt en bovengronds verschijnt.

B Aantallen planten uitgezet, overleving, bloei en zaad gezet.

Maar als de ontwikkeling in het veld net zo snel zou gaan als in vitro zouden op zijn vroegst in zomer 2025 bloeiende plantjes moeten kunnen opduiken op plekken waar we ze niet zelf neergezet hebben. De herintroductie wordt inmiddels al vermeld in een recente gids voor orchideeën in Nederland (Dekker, 2024).

Dankwoord

Dank aan Barbara Gravendeel (Naturalis, Radboud Universiteit Nijmegen), Gerard Oostermeijer (Science4Nature), Henk Siepel (Radboud Universiteit Nijmegen), Baudewijn Odé (Floron), Jan Modderaar (WEO) en de terreinbeheerders van het doelgebied voor adviezen en ondersteuning. Tevens dank aan Marcel van den Berg en Joost Riksen (VOV) die ook een deel van de zaden opgekweekt hebben. ■

Joop ten Dam

Werkgroep Europese Orchideeën
jooptendam@gmail.com

Anneke Wagner

Vereniging Orchideeën Vermeerdering

Jos Lammers

Werkgroep Europese Orchideeën

Joop Schaminée

Wageningen University & Research en Radboud Universiteit Nijmegen

Literatuur

De literatuurlijst van dit artikel vindt u door deze QR-code te scannen of bij de online versie van dit artikel:
<https://delevendenatuurmagazine.nl/de-levende-natuur-nummer-05-2024/samenvatting-zomerschroeforchis/>



Zomerschroeforchis

Summary

In 1937, the summer lady's-tresses *Spiranthes aestivalis* disappeared from the Netherlands due to clearing, drainage and eutrophication. But although the old growth sites in Southeast Brabant and Central Limburg have been greatly improved in recent decades, the summer lady's-tresses has not returned. As of 2015, the Netherlands Society for European Orchids (WEO) has therefore been investigating whether reintroduction of this iconic species for moist heathland/blue grassland could be possible.

Thirteen original growth sites were examined for suitability (vegetation, soil fungi). One area stood out, where nine of the ten characteristic species that accompany the summer lady's-tresses are present again, hydrological conditions have been restored and slightly alkaline seepage has returned.

In 2021, with permission from the French authorities, seeds were collected from the nearest growing site (Lessay in Normandy, France) and subsequently sown in vitro by the Society for Orchid propagation (VOV). About 900 plantlets were planted at 12 different locations in the area in question during the period spring 2023 - spring 2024. In the summer of 2023, 28 plants had already flowered and 12 plants had set seed.

Evidence of sustainable reintroduction is now awaited: the discovery of spontaneous seedlings in the field.

Literatuur

- Burg, R. van der, A. Jansen & E. van Rosmalen, 2009.** Beekdalherstel in de Urkhovense Zeggen. De Levende Natuur, 110(3), 143-147.
<https://natuurtijdschriften.nl/pub/580153/DLN2009110003012.pdf>
- Dekker, H., 2024.** Kleine orchideeëngids voor Nederland en omstreken. Assen: Koninklijke Van Gorcum.
- Egelie, G.C.M., 1992.** Zomerschroeforchis, biesvaren en andere buitenissigheden. Het Kok Ankersmit station te Weert (1905–1913) in Weert in woord en beeld. Jaarboek voor Weert 1992. Weert.
- Foley, M.J.Y., 2004.** A summary of the past and present status of *Spiranthes aestivalis* (Poir.) Rich. (Orchidaceae) (Summer Lady's-tresses) in northwest Europe. Watsonia, 25, 193-201.
<https://www.biodiversitylibrary.org/item/160684#page/203/mode/1up>
- Gravendeel, B., 2016.** Nieuwe schroeforchissen in Nederland en België. De Levende Natuur, 117(5), 203-206. <https://natuurtijdschriften.nl/pub/1010531/dln201611705007.pdf>
- Gravendeel, B., J van der Loop, W. Geraedts & R. Beringen, 2020.** Basterdschroeforchissen. Kijk op Exoten, 9(2), 6-7. <https://natuurtijdschriften.nl/pub/1010531/dln201611705007.pdf>
- Kessel, J. van. 2011.** De florist Jan Piet (1891-1970), onderzoeker in het Dommeldal, de Hogt, Klotputten en Dommelbeemd: Brabant Water en Natuurmonumenten.
- Kloos, A. W., & W.H. Wachter, 1937.** Nieuwe plantensoorten en variëteiten gevonden in Nederland in 1936. De Levende Natuur, 41(12), 379-381.
<https://natuurtijdschriften.nl/pub/491859/DLN0413783792.pdf>
- Kreutz, C. A. J., H. Dekker, M. Feenstra, T.B.M. Kerkhof, M.H. Schot & J.A.M. Schunselaar, 2016.** Schroeforchis (*Spiranthes* Rich.) in Nederland. Gorteria Dutch Botanical Archives, 38(3/4/5), 86- 157.
<https://natuurtijdschriften.nl/pub/617867/GOR2016038003002.pdf>

- Lammers, J., J. ten Dam, A. Wagner & B. Gravendeel, 2020.** Project plan re-introduction of *Spiranthes aestivalis* in The Netherlands. <https://vereniging-orchideeen-vermeerdering.nl/wp-content/uploads/2024/07/Project-plan-re-introductie-S.aestivalis-web.pdf>
- Lammers, J., J. ten Dam, A. Wagner & B. Gravendeel, 2021.** A detailed account of the experimental protocols for asymbiotic and symbiotic seed sowing of Summer Lady's-tresses orchids (*Spiranthes aestivalis*). <https://vereniging-orchideeen-vermeerdering.nl/wp-content/uploads/2024/07/Protocol-asymbiotic-sowing-S.-aestivalis-web.pdf>
- Machon, N., P. Bardin, S.J. Mazer, J. Moret, B. Godelle & F. Austerlitz, 2003.** Relationship between genetic structure and seed and pollen dispersal in the endangered orchid *Spiranthes spiralis*. New Phytologist, 157, 677–687. <https://doi.org/10.1046/j.1469-8137.2003.00694.x>
- Ploeg, N. v. d., (2007).** De Pelterheggen, vloeiveiden van de Plateaux. De Levende Natuur, 108(3), 132-134. <https://natuurtijdschriften.nl/pub/579989/DLN2007108003016.pdf>
- Postma, F., W. Troelstra, P. Lansing, P. Wetzels, B. Odé, R. Beringen & E. Dijkhuis, 2018.** Standpunt FLORON m.b.t. introductie, herintroductie en bijplaatsen van plantenmateriaal. Nijmegen: Floron. <https://www.floron.nl/Portals/1/Downloads/Flyer%20herintroductie.pdf>
- Schaminée, J. H. J., E.J. Weeda & V. Westhoff, 1995.** De vegetatie van Nederland. Deel 2 Plantengemeenschappen van wateren, moerassen en natte heiden. Upsala / Leiden: Opulus Press.
- ten Dam, J., 2017.** Het landschap van de Zomerschroeforchis. Het Nederlands landschap, 35(3), 56-61.
- Van den Bussche, W., 2018.** Een ontmoeting met de Zomerschroeforchis (*Spiranthes aestivalis*). Liparis, 24, 63-72.
- Ver Straeten., 1916.** Hoe weer *Spiranthes aestivalis* werd ontdekt. De Levende Natuur, 20(22), 427-430. <https://natuurtijdschriften.nl/pub/487813/DLN0204274302.pdf>
- Wilcox, Y., 2022.** *Spiranthes aestivalis* (Poiret) L.C.M. Richard, 1817 Orchidée allogame et autogame? L'orchidophile, 233, 135-148.